EUROLIVE® SERIES

PORTUGUEIS

Manual de instruções

Versão 1.2 Junho 2001

F1220
F1520
B1020
B1220
B1520
B1500X
B1800X

www.behringer.com

GARANTIA:
As condições de garantia actualmente em vigor estão incluídas nas versões inglesa e alemã das instruções de utilização. Quando desejar, pode consultar as condições de garantia em versão portuguesa no seguinte endereço Internet http://www.behringer.com ou solicitá-las através de e-mail enviado a support@behringer.de, pelo seguinte número de fax +49 (0) 2154 920665 ou ainda pelo seguinte número de telefone +49 (0) 2154 920666.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

As caixas de altifalantes EUROLIVE estão equipadas com cantos de plástico que encaixam uns nos outros, o que permite um empilhamento seguro e sem deslocamentos. No entanto, para garantir a sua segurança e a do público, siga as directivas que a seguir se indicam.

Cuidado! Nunca pendure as caixas de altifalantes EUROLIVE!

As caixas de altifalantes EUROLIVE foram concebidas exclusivamente para serem utilizadas em posições de pé. Apesar das estruturas suportarem, durante anos, a dureza do “dia a dia na estrada”, não se destinam a ser penduradas. Contudo, se decidir pendurá-las irá necessitar de um especialista que instale as caixas de altifalantes com um equipamento especial. **Se pendurar você mesmo as suas caixas de altifalantes, tenha em atenção de que isso será por sua conta e risco!**

Controle os cantos de plástico:

Verifique as suas caixas de altifalantes EUROLIVE quanto a danos nos cantos de plástico, de forma a garantir um empilhamento seguro. **É forçoso substituir todos os cantos de plástico danificados,** caso contrário existe o perigo das ligações do empilhamento não suportarem as caixas.

Verifique a superfície:

Antes de instalar as caixas de altifalantes, deve verificar sempre se a superfície é realmente estável. Um pavimento que vibre ligeiramente, p. ex. elementos do cenário, não é seguro para o empilhamento das caixas de altifalantes, por isso: instale as caixas de altifalantes somente em superfícies estáveis e planas.

Coloque a sua EUROLIVE de forma segura:

Coloque as suas caixas de altifalantes o mais afastadas possível da pista de dança e de zonas muito frequentadas. Deste modo, evita que alguém choque com as caixas de altifalantes e faça tombar a pilha.

Empilhamento seguro:

Se nenhuma das condições acima mencionadas puder ser observada devido às condições locais, as pilhas de caixas de altifalantes devem ser empilhadas de forma a evitar que caiam: é imprescindível que se aconselhe junto de um especialista em sonorização pública ou de montagens.

Antes da colocação em funcionamento:

Por favor, leia cuidadosamente todas as instruções de segurança e de funcionamento.

Conservação:

Conserve as instruções de segurança e de funcionamento para futuras dúvidas.

Observe as instruções de segurança:

Por favor, observe todas as instruções de segurança indicadas no manual de instruções.

Observe as instruções de funcionamento:

Por favor, observe todas as instruções de funcionamento e de utilização.

Penetração de objectos e de líquidos no interior da estrutura:

Por favor tenha atenção para não penetrarem objectos ou líquidos no interior da estrutura através das aberturas.

Danos e reparações:

O altifalante deve ser reparado por pessoal devidamente qualificado, quando:
- tiverem penetrado objectos ou líquidos no interior da estrutura,
- o altifalante tiver estado exposto à chuva ou à humidade,
- o altifalante não funcionar correctamente ou apresentar uma anomalia funcional clara,
- o altifalante tiver caído ao chão e/ou a estrutura estiver danificada.

Manutenção:

Todos os trabalhos de manutenção que devem ser realizados pelo utilizador estão claramente descritos no manual de instruções. Os trabalhos de manutenção adicionais só podem ser realizados por pessoal qualificado do serviço de assistência.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Deutschland
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUÇÃO

Com a compra da EUROLIVE da BEHRINGER adquiriu um sistema de altifalantes de sonorização pública de primeira qualidade. Possui agora (pelo menos) de um componente de um sistema que pode ser ampliado e que reproduz o som do seu material musical de forma pura e equilibrada.

Graças às suas numerosas funções, a EUROLIVE SERIES é o sistema de altifalantes de sonorização pública ideal: tanto para pequenos espaços, como para os grandes palcos. Tornamo-los uma realidade para oferecer uma gama completa de altifalantes, que mantém abertas todas as possibilidades para a ampliação do seu sistema de sonorização pública. Todas as caixas dispõem de entradas e saídas profissionais, com as quais pode, a qualquer momento, ampliar a sua instalação de forma flexível.

A robusta estrutura da sua EUROLIVE garante-lhe a sua conservação, mesmo nas condições mais duras da estrada. Esta é constituída por madeira E1-MDF sem substâncias nocivas e de alta qualidade, ranhurada e colada várias vezes e sem formaldeído. A sua EUROLIVE foi fabricada sob os mais rigorosos controles de qualidade da BEHRINGER.

1.1 Antes de começar

A EUROLIVE foi cuidadosamente embalada na fábrica, de forma a assegurar um transporte seguro. Se apesar disso, a estrutura apresentar danos, verifique imediatamente a caixa de altifalantes relativamente a danos exteriores.

☞ **No caso de eventuais defeitos, NÃO nos devolva a caixa de altifalantes, é forçosamente necessário que informe primeiro o seu distribuidor e a empresa transportadora, uma vez que, caso contrário, se pode extinguir qualquer direito a compensação.**

1.2 Ligação

O seu EUROLIVE liga-se ao amplificador de potência através da tomadas do altifalante localizadas na parte posterior.

☞ **Tenha em atenção que tem de desligar o som do amplificador antes de realizar as ligações.**
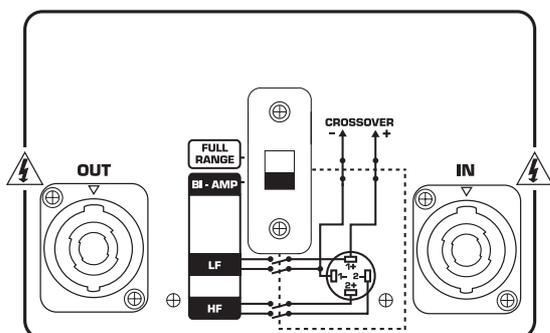
Fig. 1.1: Campo de ligações dos sistemas vias múltiplas(excepto B1020)
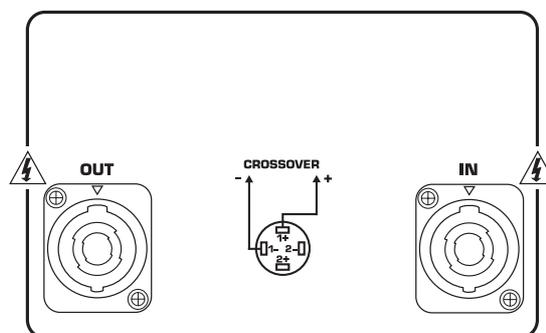
Fig. 1.2: Campo de ligações do sistema de vias múltiplas B1020
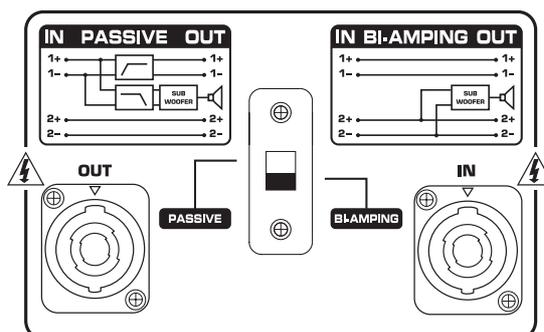
Fig. 1.3: Campo de ligações dos Subwoofer

2. PERFORMANCE IDEAL

Desenvolvemos a EUROLIVE SERIES para ser utilizada nos mais diversos campos. Naturalmente que o som da sua caixa de altifalantes depende, de forma decisiva, da acústica do respectivo ambiente. No entanto, os seguintes pontos devem dar-lhe alguns conselhos para que possa tirar o máximo partido da sua EUROLIVE.

2.1 Tons agudos

As frequências altas fazem parte do espectro áudio, que asseguram a clareza e a inteligibilidade da voz. Estas frequências podem ser atribuídas primeiro, mas simultaneamente podem ser mais facilmente "afectadas". Por isso, recomendamos-lhe que oriente a sua caixa de altifalantes de modo a que os tons agudos sejam facilmente emitidos acima da altura do ouvido do público. Isto garante uma melhor dispersão das frequências altas e uma inteligibilidade consideravelmente maior.

2.2 Como se evitam os acoplamentos de reacção

Coloque as caixas de altifalantes "Front of House" observando-os a partir da sala e sempre à frente dos microfones, nunca por trás. Utilize os monitores de solo profissionais (p. ex. F1220 ou F1520), para que os actores se consigam ouvir no palco.

2.3 Como se evitam os acoplamentos de reacção no caso de funcionamento de gira-discos (utilizações de DJ)

Nas utilizações com gira-discos podem verificar-se acoplamentos de reacção de graves. E isso acontece quando as frequências baixas regressam ao braço do fonocaptador e são novamente transmitidas pelos altifalantes. As causas mais frequentes para isso são: altifalantes colocados demasiado próximo do gira-discos, um espaço com pavimento de madeira ou a utilização de elementos do cenário. Nestes casos, o melhor é separar as caixas de altifalantes do gira-discos e retirá-las do cenário, de forma a ficaram sobre uma superfície firme. Uma outra possibilidade poderá ser a utilização de suportes em altura, de forma a que as caixas de altifalantes deixem de estar em contacto com o pavimento.

2.4 Protecção dos altifalantes através do filtro low cut

Evite que a membrana do seu altifalante se danifique devido a um desvio demasiado grande em consequência de ruídos de passos e de baixas frequências. Utilize um equalizador para cortar o sinal de graves abaixo da resposta de frequência do seu altifalante ou utilize um filtro low cut e/ou um filtro high pass. A maioria dos equalizadores e sistemas de melhoramente de som oferecem uma função low cut, tal como acontece com o ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102 da BEHRINGER.

A utilização de um filtro low cut no percurso do sinal é recomendada sobretudo se o gira-discos e o leitor de CDs forem usados como fonte musical. O leitor de CDs reproduz frequências extremamente baixas que podem provocar um desvio demasiado grande do altifalante. A única forma de evitar danos consiste em utilizar um filtro high pass ou um filtro low cut.

3. MODOS DE OPERAÇÃO

Excepto o B1020 podem operar-se todos os sistemas de vias múltiplas da EUROLIVE SERIES de duas formas: operação de FULL RANGE e BI-AMP. Os Subwoofer podem ser comutados através do interruptor na parte traseira de BI-AMPING para PASSIVE (ver capítulo 3.3). Para todas as aplicações as colunas EUROLIVE são ligadas através das entradas Speakon®.

☞ **Nunca mude o modo de operação enquanto tiver um sinal de áudio no EUROLIVE.**

3.1 Operação FULL RANGE

Todos os modelos EUROLIVE possuem de um Diplexer passivo interno. O Diplexer proporciona uma passagem perfeita entre as várias vias no modo de FULL RANGE. Este modo de operação é particularmente adequado para pequenos clubes e transmissões de voz em igrejas e escolas, bem como para outras aplicações que requerem um equipamento mínimo.

3.2 Operação BI-AMP

3.2.1 Vantagens

O modo BI-AMP oferece algumas vantagens importantes: distorção mínima, maior flexibilidade na transmissão do sinal assim como uma melhor potência global do sistema.

3.2.2 Selecção da frequência de separação

Se for utilizado um Diplexer externo, p. ex.o SUPER-X PRO CX2310 da BEHRINGER, deverá prestar especial atenção ao capítulo 6 “DADOS TÉCNICOS” . Nesse capítulo poderá encontrar indicações relativas ao âmbito recomendado da frequência de transferência possível do Diplexer. Recomendamos uma inclinação do flanco de no mínimo 12 dB, garantindo um valor superior e a melhor performance possível. A melhor inclinação de flanco é de 24 dB.

3.3 Modo ACTIVO e PASSIVO para os Subwoofer

Os Subwoofer também dispõem de um Diplexer interno. Se o Subwoofer B1500X for operado de forma passiva este estará sintonizado da melhor forma para o sistema de vias múltiplas B1020. Assim, consegue alcançar um som absolutamente equilibrado. No entanto, se pretender operar o subwoofer de forma activa (é favor comutar para BI-AMPING), este pode ser combinado com todos os outros sistemas de vias múltiplas da EUROLIVE SERIES.

☞ **A polaridade do Subwoofer B1500X vem regulada de fábrica e por motivos acústicos para 180° de forma a alcançar uma performance óptima em combinação com o B1020. Caso este Subwoofer seja combinado com outros sistemas de vias múltiplas da EUROLIVE SERIES, um técnico especializado terá de alterar a polaridade do altifalante.**

O Subwoofer B1800X está preparado de forma a estar em harmonia com os altifalantes B1220 e B1520. No B1800X também é possível determinar através de uma simples comutação, se pretende operá-lo de forma passiva ou activa.

As nossas recomendações são apenas exemplos para a combinação das diversas colunas EUROLIVE. Partindo da sua percepção musical pessoal e (não esquecendo) do tipo da música a reproduzir, são contudo também possíveis outras combinações.

3.4 Passagem do Sinal do Subwoofer

Todos os Subwoofer da Série EUROLIVE estão equipados com duas ligações Speakon® paralelas. Os PINS 2-/2+ encontram-se directamente ligados à coluna altifalante. Os PINS 1-/1+ podem ser utilizados para a passagem do sinal, encontrando-se o sinal passa-alto nos PINS 1-/1+ (saída) . Siga para tal, por favor, as nossas recomendações no capítulo 4.

☞ **Por favor tenha em atenção, que ao comutar os Subwoofer EUROLIVE para BI-AMPING o sinal de entrada das colunas altifalantes muda para os PINS 2-/2+. Os PINS 1-/1+ servem depois como via de passagem!**

4. OCUPAÇÕES DOS PINS

			Modo de operação Full Range	Modo de operação Bi-Amp
Sistemas de múltiplas vias	B1020, B/F1220, B/F1520	PINS 1-/1+	Entrada Full Range	Entrada graves
		PINS 2-/2+	Via de passagem	Entrada agudos
Subwoofer	B1500X, B1800X	PINS 1-/1+	SPEAKON IN: Entrada Full Range SPEAKON OUT: Saída passa-alto	Via de passagem
		PINS 2-/2+	Via de passagem	Entrada Subwoofer

Tab. 4.1: Ocupações dos PINS

4.1 OPERAÇÃO FULL RANGE

▲ Através do selector na parte traseira seleccione primeiro o modo de operação FULL RANGE. Solte para tal primeiro a placa de plástico, que envolve o interruptor, e que se encontra fixada por dois parafusos. (Esta evita uma comutação indevida.) Após a comutação a placa terá de voltar a ser fixada.

▲ Regule o sinal de entrada para os PINS 1-/1+. Os PINS 2-/2+ servem como via de passagem.

4.2 OPERAÇÃO BI-AMP

▲ Seleccione através do selector o modo de operação BI-AMP. Para tal, terá de soltar temporariamente a placa de plástico (ver capítulo 4.1).

▲ Regule o sinal dos graves para os PINS 1-/1+ e o sinal dos agudos para os PINS 2-/2+.

4.3 Subwoofer (PASSIVO)

▲ Regule o sinal Full Range para os PINS 1-/1+ de entrada. O sinal dos agudos poderá ser interceptado nos PINS 1-/1+ de saída. Os PINS 2-/2+ servem como via de passagem.

4.4 Subwoofer (ACTIVO)

▲ Regule o sinal do Subwoofer para os PINS 2-/2+.

▲ Utilize os PINS 1-/1+ para passar o sinal passa-alto através de um cabo para os PINS 1-/1+ da Full Range-Box.

▲ Regra geral, neste modo de operação, os PINS 1-/1+ e os PINS 2-/2+ já estão preparados para a passagem de sinais.

5. O QUE AINDA DEVE OBSERVAR

5.1 Comprimento e secção dos cabos do altifalante

O cabo do altifalante com uma secção transversal demasiado pequena podem limitar consideravelmente o rendimento do transformador de saída. Quanto mais comprido for o cabo, maior será o problema. Por isso e como consequência o transformador de saída “roda-se”, o que pode provocar danos no altifalante. Não utilize nenhum cabo com um comprimento superior a 30 m. Na maioria das utilizações tal também não será necessário. A secção transversal do cabo deverá ser de 1,5 - 2,5 mm^2 no mínimo.

5.2 Rendimento do transformador de saída

A selecção do transformador de saída correcto pode ser muito difícil. Por isso, oriente-se pela seguinte regra geral: a potência do transformador de saída deve ser o dobro da capacidade de carga do altifalante. Um altifalante com uma capacidade de carga contínua de 200 Watt pode regular-se, sem problemas, p. ex. com um transformador de saída com uma potência de saída de 400 Watt.

5.3 Fusíveis

Aconselhamos a utilização de fusíveis nas aplicações áudio. Os danos nos altifalantes podem ocorrer em consequência de picos altos de sinal e de uma elevada potência de saída. Contudo, os fusíveis só podem servir de protecção contra um destes factores e nunca contra os dois. Além disso, as resistências dos fusíveis não podem ser lineares, o que conduz a distorções e a saturações imprevisíveis.

5.3.1 Para a protecção da sua instalação

▲ Seleccione o sinal áudio ideal. Evite uma saturação do amplificador.

▲ Respeite os limites físicos da sua sonorização pública.

▲ Utilize um limitador para restringir o nível de saída. Comute o limitador entre a saída da mesa de mistura e o amplificador final. Para isso são adequados p. ex. os nossos compressores comprovados AUTOCOM PRO MDX1400, COMPOSER PRO MDX2200 e MULTICOM PRO MDX4400 da BEHRINGER. Todos os modelos podem funcionar como limitadores; o sinal áudio não satura mais e os “picos” desagradáveis são assim eficazmente evitados.

☞ **O nosso desviador de frequência SUPER-X PRO CX3400 da BEHRINGER é adequado para proteger especialmente bem o seu equipamento: possui um limitador independente para cada saída.**

6. DADOS TÉCNICOS

DADOS DO SISTEMA	B1020	F1220/B1220	F1520/B1520	B1500X	B1800X
Tipo	Monitor de solo de 2 vias Full Range (10" + 1")	F1220: Monitor de solo de 2 vias (12" + 1"); B1220: Monitor de solo de 2 vias Full Range (12" + 1")	F1520: Monitor de solo de 2 vias (15" + 1"); B1520: Monitor de solo de 2 vias Full Range (15" + 1")	Subwoofer (15")	Subwoofer (18")
Resposta de frequência	55 Hz - 18 kHz (-10 dB)	50 Hz - 18 kHz (-10 dB)	50 Hz - 18 kHz (-10 dB)	42 Hz - 250 Hz (-6 dB)	42 Hz - 250 Hz (-6 dB)
Capacidade de carga RMS	150 Watt	200 Watt	200 Watt	300 Watt	400 Watt
Capacidade de carga[1] (Ruído Rosa)	300 Watt	400 Watt	400 Watt	600 Watt	600 Watt
Impedância	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	4 Ohm	8 Ohm
Pressão acústica[2] (1 W @ 1 m)	95 dB (Full Space)	95 dB (Full Space)	95 dB (Full Space)	97 dB	98 dB
Dispersão	100° x 80°	90° x 40°	90° x 40° (F1520); 100° x 40° (B1520)	-	-
Frequência de transmissão do desviador de frequência	2 kHz	2,5 kHz	1,8 kHz	Low Pass: 175 Hz; slope: 9 dB/oct. High Pass: 175 Hz; slope: 12 dB/oct	Low Pass: 175 Hz; slope: 9 dB/oct. High Pass: 175 Hz; slope: 12 dB/oct

COMPONENTES					
Tons agudos	44P60A8	44P60A8	44P60A8	-	-
Tons graves	10P150A8	12P200A8	15P200A8	15P300A4	18P400A4

DIMENSÕES/ PESO					
(L * A * P)	aprox. 13 1/4" x 19 1/4 x 13 1/8" (338 mm x 488 mm x 333 mm)	F1220: aprox. 15 11/16" x 22 5/8" x 15 1/2" (398 mm x 574 mm x 393 mm) B1220: aprox. 17 5/16" x 25 5/8" x 15 11/16" (438 mm x 638 mm x 399 mm)	F1520: aprox. 18 3/32" x 25 13/16" x 16 3/8" (458 mm x 655 mm x 416 mm) B1520: aprox. 20 7/8" x 28" x 16 5/16" (529 mm x 711 mm x 414 mm)	aprox. 20 7/8" x 28" x 16 5/16" (529 mm x 711 mm x 414 mm)	aprox. 23 3/8" x 27 5/8" x 20 7/8" (595 mm x 700 mm x 530 mm)
Peso	aprox. 18 kg	F1220: aprox. 21 kg B1220: aprox. 23,5 kg	F1520: aprox. 23 kg B1520: aprox. 30 kg	aprox. 30,5 kg	aprox. 35,5 kg
Ângulo de instalação da F SERIES	-	30° / 60°	30° / 60°	-	-

MODO DE FUNCIONAMENTO BI AMP					
Frequência de separação recomendada por desviador[3] externo	-	1,8 kHz - 3,5 kHz	1,2 kHz - 2,2 kHz	80 Hz - 150 Hz	80 Hz - 150 Hz
Capacidade de carga/impedância Tons graves	150 Watt RMS/8 Ohm	200 Watt RMS/8 Ohm	200 Watt RMS/8 Ohm	300 Watt RMS/4 Ohm	400 Watt RMS/8 Ohm
Capacidade de carga/impedância Tons agudos	60 Watt RMS/8 Ohm (>2,2 kHz/12dB/oct)	60 Watt RMS/8 Ohm (>2,2 kHz/12dB/oct)	60 Watt RMS/8 Ohm (>2,2 kHz/12dB/oct)	-	-

[1] Apurada através da largura de banda 50 Hz - 5 kHz (sistemas múltiplos) e 40 Hz - 250 Hz (subwoofer) de acordo com a norma IEC 268-5.

[2] Apurada através da largura de banda 100 Hz - 2 kHz (sistemas múltiplas) e 100 Hz - 250 Hz (subwoofer) de acordo com a norma IEC 268-5.

[3] Pendente do flanco: 12 - 24 dB.

A empresa BEHRINGER está fortemente empenhada em garantir os mais elevados padrões de qualidade. As alterações consideradas necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Desta forma, os dados técnicos e a aparência do aparelho podem diferir das presentes indicações ou ilustrações constantes neste manual.